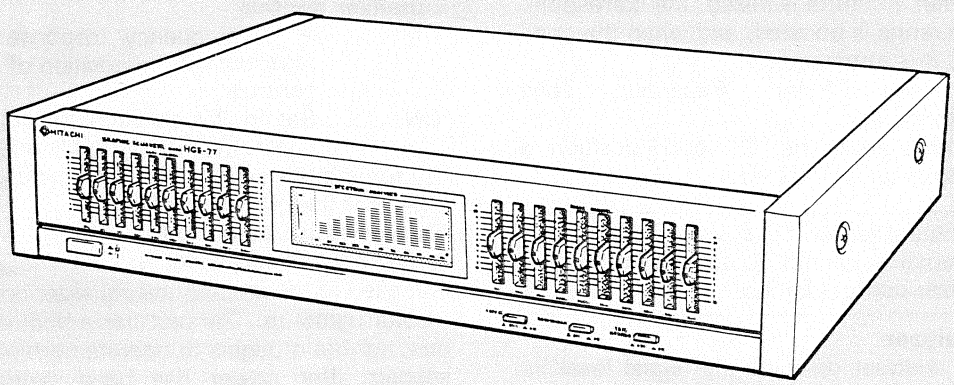
GRAPHIC EQUALIZER
GRAPHISCHER ENTZERRER
EGALISEUR GRAPHIQUE
GRAFISCHE EQUALIZER
ECUALIZADOR GRÁFICO

Model
Modell
Modéle
Model
Modelo

HGE-77

INSTRUCTION MANUAL **BEDIENUNGSANLEITUNG** **MODE D'EMPLOI**

GEBRUIKSAANWIJZING **GUÍA DE OPERACIÓN**



HITACHI

Notice: The switch is secondarily connected and does not separate the apparatus from the mains supply in the switched-off position. As to the indication of the power switch, " | " shows ON and " ⏻ " electrical power stand-by.

Anmerkung: Der Schalter ist sekundär angeschlossen d.h. auch im abgeschalteten Zustand ist das Gerät nicht vom Stromnetz getrennt. Die Stellungen des Netzschalters sind wie folgt: " | " bedeutet eingeschaltet und " ⏻ " bedeutet elektrische Bereitschaftsstellung.

Notice: Ce commutateur est connecté en secondaire et n'isole pas l'appareil de l'alimentation principale. L'indication " | " de l'interrupteur général indique la mise sous tension et la position " ⏻ " indique une position d'attente électrique.

Opmerking: Zolang het netsnoer op een stopkontakt is aangesloten blijft de primaire voedingskring onder spanning staan, zelfs als het apparaat wordt uitgeschakeld. De " | " indikatie bij de netschakelaar betekent "aan" en de " ⏻ " indikatie betekent "stand-by".

Nota: El interruptor está conectado de forma secundaria y no separa al aparato de la alimentación en la posición desconectada. En cuanto a la indicación del interruptor de la alimentación, " | " indica conectado y " ⏻ " indica energía eléctrica preparada.

See pages 32 and 33 for figures of this unit.

SAFEGUARD

Electrical energy can perform many useful functions. This unit has been engineered and manufactured to assure your personal safety. Improper use can result in potential electrical shock or fire hazards. In order not to defeat the safeguards, observe the following instructions for its installation, use and servicing.

INSTALLATION

When installing the HGE-77 choose a place that satisfies the following conditions.

1. Install it in a place out of direct sunlight and away from stoves, etc.
2. Install it in a place where ventilation is good and which is free from moisture and dust.
3. Install on a stable and vibration-free surface.

NAMES OF PARTS AND THEIR FUNCTIONS

See pages 32 and 33 for figures of this unit.

① Equalizer controls/indicators

The audio frequency band (20 Hz – 20 kHz) is divided into 10 bands, the controls providing a continuous variation of ± 10 dB about the center frequency of each band. When a control is raised, the corresponding frequency range is boosted, and when the control is lowered, it is attenuated.

For details, see "Points Regarding Tone Adjustment" (page 4).

When the controls are in the "O" (click) position, a roughly flat response is obtained.

Note: If the Equalizer switch ⑤ is OFF (⊓), the tonal characteristics cannot be adjusted by moving the equalizer control knobs.

② Spectrum analyzer

The spectrum analyser displays the signal level in each frequency band, enabling you to check the frequency distribution visually. You can also check the effect of the equalizer.

③ Tape monitor switch

OFF..... Set to OFF when not playing back (monitoring) from the tape deck connected.

ON..... Set to ON when playing back (monitoring) from the tape deck connected.

Tape Monitor

When using a 3 head tape deck (erase, record and playback heads all independent), the sound to be recorded can be compared instantaneously with the sound which has been recorded. This check on the quality of the recorded sound is known as the tape monitor.

④ Recording switch

OFF..... When recording a source which is not passed through the graphic equalizer.

ON..... When recording a source after passing it through the graphic equalizer

Note: When playing back a tape through the graphic equalizer, press the recording switch ④ OFF (⊓).

⑤ Equalizer switch

OFF..... A flat frequency response is obtained regardless of the position of the equalizer controls.

ON..... Set to this position for adjusting sound quality with the graphic equalizer.

By turning this switch ON – OFF, you can check the effect of the graphic equalizer.

⑥ Power stand-by switch

When this switch is set to " | " (⎓), power is supplied to the unit and the equalizer control LED indicator lights up. The unit has a built-in muting circuit, so that it begins to operate normally about one second after power has been switched " | " (⎓).

Note: You can use the tape deck without using the graphic equalizer, even when the Power stand-by switch ⑥ is " ⏻ " (⊓).
In this case, set the tape monitor switch ③ as follows:
When playing back a tape: ON (⎓)
When recording a tape: OFF (⊓)

Multi voltage unit

⑦ Voltage selector
⑧ AC outlet

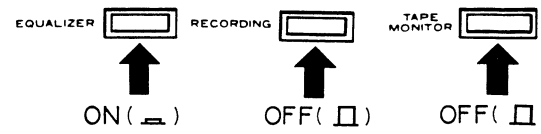
⑨ Power supply cord
⑩ TAPE-PLAY jacks
⑪ TAPE-REC jacks
⑫ LINE-OUT jacks
⑬ LINE-IN jacks

OPERATION

1 WHEN LISTENING TO CD, DISCS, OR AM/FM BROADCASTS, ETC., THROUGH THE GRAPHIC EQUALIZER

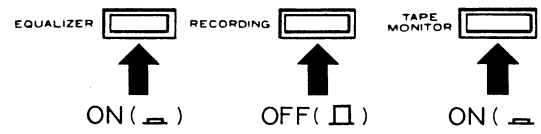
1. Set the input selector of the stereo amplifier to the source desired.
2. Set the tape monitor switch on the stereo amplifier to ON (TAPE).

3. Set the tone control on the stereo amplifier to give a "flat" response (in the case of a tone switch, set to DEFEAT).
4. Set the switches on the graphic equalizer as follows:
   - EQUALIZER.....ON (⎓)
   - RECORDING.....OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR.....OFF (⎍)
5. Start playing back the source.
6. Operate the equalizer control knobs to adjust the tonal characteristics.
   You can check the effect of the graphic equalizer by using the spectrum analyzer.



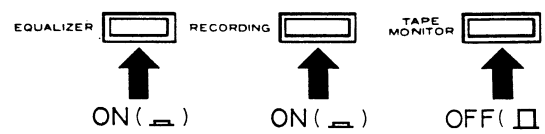
2 WHEN LISTENING TO TAPE PLAYBACK THROUGH THE GRAPHIC EQUALIZER

1. Set the tape monitor switch on the stereo amplifier to ON (TAPE).
2. Set the tone control on the stereo amplifier to give a "flat" response (in the case of a tone switch, set to DEFEAT).
3. Set the switches on the graphic equalizer as follows.
   - EQUALIZER.....ON (⎓)
   - RECORDING.....OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR.....ON (⎓)
4. Start playing back the tape.
5. Operate the equalizer control knobs to adjust the tonal characteristics.
   You can check the effect of the graphic equalizer by using the spectrum analyzer.



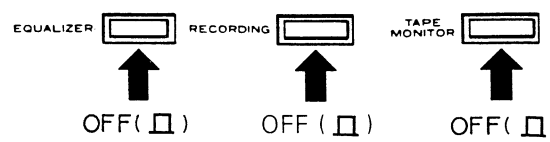
3 WHEN RECORDING FROM CD, DISCS, OR AM/FM BROADCASTS, ETC., THROUGH THE GRAPHIC EQUALIZER

1. Operate the stereo amplifier as in **1**
2. Set the switches on the graphic equalizer as follows:
   - EQUALIZER.....ON (⎓)
   - RECORDING.....ON (⎓)
   - TAPE MONITOR.....OFF (⎍)
     (Set the Tape monitor switch ③ to ON (⎓) when monitoring a tape using a 3-head tape deck.)
3. Operate the tape deck and start recording.



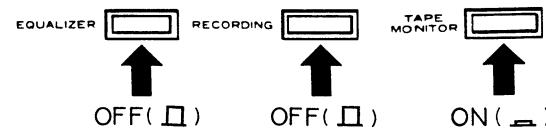
4 WHEN LISTENING TO CD, DISCS, OR AM/FM BROADCASTS, ETC., WITHOUT USING THE GRAPHIC EQUALIZER

1. Set the switches on the graphic equalizer as follows:
   - EQUALIZER.....OFF (⎍)
   - RECORDING.....OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR.....OFF (⎍)



5 WHEN LISTENING TO TAPE PLAYBACK WITHOUT USING THE GRAPHIC EQUALIZER

1. Set the switches on the graphic equalizer as follows.
   - EQUALIZER.....OFF (⎍)
   - RECORDING.....OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR.....ON (⎓)



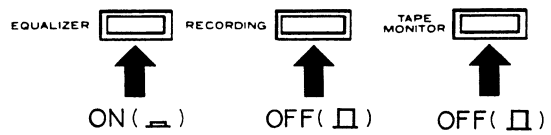
6 WHEN RECORDING FROM CD, DISCS, OR AM/FM BROADCASTS, ETC., WITHOUT USING THE GRAPHIC EQUALIZER

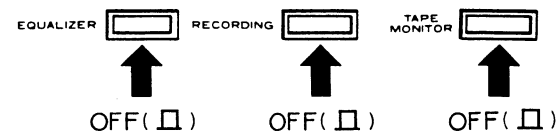
1. Set the switches on the graphic equalizer as follows:
   When you wish to apply equalization to the sound that you are listening to but not to the sound being recorded:
   - •EQUALIZER..... ON (⎓)
   - •RECORDING..... OFF (⊓)
   - •TAPE MONITOR..... OFF (⊓)

   (Set the Tape monitor switch ③ to ON (⎓) when monitoring a tape using a 3-head tape deck)

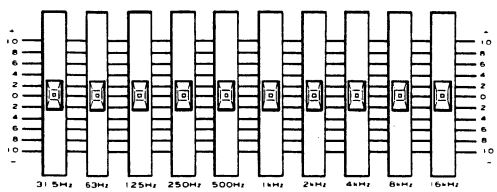
   When you do not wish to apply equalization to either the sound being recorded or the sound that you are listening to:
   - •EQUALIZER..... OFF (⊓)
   - •RECORDING..... OFF (⊓)
   - •TAPE MONITOR..... OFF (⊓)

   (Set the Tape monitor switch ③ to ON (⎓) when monitoring a tape using a 3-head tape deck.)





POINTS REGARDING TONE ADJUSTMENT



- 16kHz..... Effective for imparting atmosphere to the overall music. By raising this control, the delicacy of the strings will be increased, resulting in more brilliance.
- 8kHz..... This control imparts a gentle stimulus to the music. By raising this control, the resulting sound will be vibrant. By lowering it, the sound will become mellow.
- 4kHz..... This control affects the brass, strings and vocal passages. By raising it, the sound will become sharp and brilliant. By lowering it, the sound will become mild.
- 2kHz..... The ear is most sensitive in the vicinity of this frequency. The tonal characteristics in this region have a large effect on the quality of vocal passages. By raising this control, vocal sounds will become vibrant.
- 1kHz..... This control affects the depth of the music. By raising it, the sound will become alive. By lowering it, the sound will tend to be muffled.
- 500Hz..... This frequency constitutes the base of the musical frequency spectrum. By raising this control, low vocal notes will become full-bodied, and by lowering it, they will become thin.
- 250Hz..... This control affects the power of the music. By raising it the bass will become crisp.
- 125Hz..... This control affects the bass drums and other bass tones. By raising it, the low notes will become richer.
- 63Hz..... This control affects the depth of the low notes. By raising it, the bass drums will produce a powerful beat. By lowering it, the low notes will tend to be muffled.
- 31.5Hz..... This is an ultra-low frequency which is felt by the body rather than heard. The range of human hearing is said to be between 20 Hz and 20 KHz, therefore it can be appreciated just how low this frequency is. Lowering this is control serves to filter out very low frequencies.

WHAT TO DO IF?

There are many kinds of trouble caused by mishandling of the amplifier. When a problem occurs, check the table below which describes possible problems occurring with your amplifier. If the amplifier is not operating correctly and you are unable to restore normal operation by following the detailed procedures in the table below, do not remove the cover of the unit or attempt any further adjustments. Unplug the unit and contact your dealer or the nearest HITACHI service station.

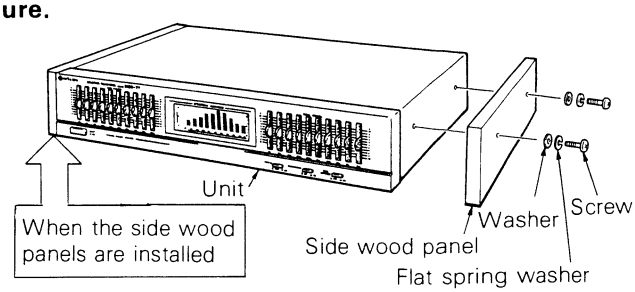
SYMPTOM	DIAGNOSIS	REMEDY
The sound of the source (CD, discs, broadcast, etc.) is not emitted.	1. Imperfect connection. 2. The tape monitor switch is ON (▬).	1. Make positive connection. 2. Turn the switch OFF (⊓).
The graphic equalizer does not function.	1. The equalizer switch is OFF (⊓).	1. Turn the equalizer switch ON (▬).
When a source which has been passed through the graphic equalizer is recorded, the resulting sound is distorted.	1. The level of the source does not match the recording level of the tape deck.	1. In the frequency bands corresponding to the equalizer control knobs which were raised, the sound level will rise. Set these control knobs so that the recording level is not exceeded. Be particularly careful when raising the control knobs for the low frequency bands.
Sound is not emitted from the tape deck.	1. The tape monitor switch is not ON (▬). 2. In the case of a 3-head tape deck, the monitor switch of the tape deck is not in the TAPE position.	1. Turn the switch ON (▬). 2. Set the monitor switch of the tape deck to TAPE.
A source which has been passed through the graphic equalizer cannot be recorded.	1. The recording switch is not ON (▬). 2. The equalizer switch is OFF (⊓).	1. Turn the switch ON (▬) 2. Turn the switch ON (▬).

INSTALLING SIDE WOOD PANELS

Install the supplied wood panels as shown in the figure.

Notes:

- As the side wood panels are made from wood, tighten the screws lightly so that only gap between the unit and panels is eliminated. When tightening the screws, hold the screwdriver lightly with three fingers so that the screws are not tightened excessiverly.
- Be sure to use the supplied screws to install the side wood panels. Never use longer screws.



SPECIFICATIONS

Input sensitivity/Impedance	INPUT	200 mV/45 kohms
	TAPE PLAY	200 mV/45 kohms
Output level/Impedance	OUTPUT	200 mV/1 kohms
	TAPE REC	200 mV/1 kohms
Maximum output	3V (T.H.D. 0.1 %)	
Total harmonic distortion	0.05 % (20 Hz – 20 kHz rated output)	
Gain	0 dB	
Frequency response	10 Hz – 20 kHz ± 1 dB	
Signal-to-noise ratio	96 dB (for rated output, IHF A network)	
Equalizer center frequencies	10 elements 31.5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 16 kHz	

Variable range of adjustment	left, right independent ±10 dB
Power supply voltage	~120 V/220 V/240 V, 50/60 Hz
Power consumption	15 W
Dimensions (W x H x D)	370 x 85 x 276 mm 400 x 85 x 276 mm (with included side wood panels)
Weight	3.3 kg 3.7 kg (with included side wood panels)

ACCESSORIES

Side wood	2
Side wood installing screw	4
Side wood installing washer	4
Side wood installing flat spring washer	4
Connecting pin cord	2

* All value given in this specification refer to the equalizer in the "flat" condition.

For the purpose of improvement, design and specification are subject to change without notice.

NOTE: Multi voltage unit can be operated on ~110 V to 120 V, ~200 V to 220 V or ~230 V to 240 V (When the voltage selector is changed.)

GRAPHIC EQUALIZER OPERATION TABLE

		Switches on the graphic equalizer		
		EQUALIZER	RECORDING	TAPE MONITOR
1	WHEN LISTENING TO CD, DISCS, OR AM/FM BROADCASTS, ETC., THROUGH THE GRAPHIC EQUALIZER	ON	OFF	OFF
2	WHEN LISTENING TO TAPE PLAYBACK THROUGH THE GRAPHIC EQUALIZER	ON	OFF	ON
3	WHEN RECORDING FROM CD, DISCS, OR AM/FM BROADCASTS, ETC., THROUGH THE GRAPHIC EQUALIZER	ON	ON	OFF
4	WHEN LISTENING TO CD, DISCS, OR AM/FM BROADCASTS, ETC., WITHOUT USING THE GRAPHIC EQUALIZER (*)	OFF	OFF	OFF
5	WHEN LISTENING TO TAPE PLAYBACK WITHOUT USING THE GRAPHIC EQUALIZER (*)	OFF	OFF	ON
6	WHEN RECORDING FROM CD, DISCS, OR BROADCAST, ETC., WITHOUT APPLYING EQUALIZATION (WHEN APPLYING EQUALIZATION ONLY TO SOUND THAT YOU ARE LISTENING TO)	ON	OFF	OFF
	WHEN RECORDING FROM CD, DISCS, OR BROADCAST, ETC., WITHOUT APPLYING EQUALIZATION TO EITHER THE SOUND BEING RECORDING OR THE SOUND THAT YOU ARE LISTENING TO (*)	OFF	OFF	OFF

(*) This condition will remain unchanged when the power stand-by switch of the unit is turned OFF " ⏻ ."

SICHERHEITSANLEITUNG
Elektrische Energie kann viele nützliche Funktionen verrichten. Dieses Gerät ist so konstruiert und hergestellt, daß Ihre persönliche Sicherheit gewährleistet ist. Unsachgemäße Behandlung kann möglich erweise elektrische Schläge oder Feuergefahr verursachen. Beachten Sie bitte im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit die folgenden Anweisungen zur Aufstellung, Bedienung und Wartung des Gerätes.

AUFSTELLUNGSPLATZ

Beim Aufstellen des HGE-77 einen Platz wählen, der die folgenden Bedingungen erfüllt.

1. Das Gerät an einem Platz aufstellen, der nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt und von Heizöfen usw. entfernt ist.
2. Das Gerät an einem Platz aufstellen, wo die Belüftung gut und der frei von Feuchtigkeit und Staub ist.
3. Das Gerät auf eine stabile und erschütterungsfreie Oberfläche stellen.

BEZEICHNUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTIONEN

Abbildungen dieses Gerätes finden Sie auf den Seiten 32 und 33.

①Entzerrerregler/-anzeigen
Der Tonfrequenzbereich (20 Hz—20 kHz) ist in 10 Bänder aufgeteilt. Mit den Reglern ist eine stufenlose Regelung von ±10 dB bei der Mittenfrequenz jedes Bandes möglich. Durch Schieben eines Reglers nach oben wird das entsprechende Frequenzband betont, durch Schieben des Reglers nach unten wird dieses abgeschwächt.
Einzelheiten sind im Abschnitt "Bei der Klangregelung zu beachten" (auf Seite 10) angegeben.
Wenn sich die Regler in der Raststellung "O" befinden, ergibt sich ein ungefähr linearer Frequenzgang.

Zur Beachtung: Wenn sich der Entzerrerschalter ⑤ in der Stellung OFF (⊓) befindet, ist es nicht möglich, das Klangbild durch entsprechendes Schieben der Entzerrerregler zu regeln.

②Spektralanalysator
Der Spektralanalysator zeigt den Signalpegel in jedem Frequenzband an, so daß die Frequenzverteilung visuell überprüft werden kann. Der Effekt des Entzerrers kann ebenfalls überprüft werden.

③Bandmithörschalter
OFF..... Den Schalter auf OFF einstellen, wenn mit dem angeschlossenen Cassettendeck kein Band wiedergegeben (mitgehört) wird.
ON..... Den Schalter auf ON einstellen, wenn mit dem angeschlossenen Cassettendeck ein Band wiedergegeben (mitgehört) wird.

Hinterbandkontrolle
Bei Verwendung eines Cassettendecks mit 3 Köpfen (unabhängige Lösch-, Aufnahme- und Wiedergabeköpfe) kann der zum Aufnehmen vorgesehene Klang sofort mit dem aufgenommenen Klang verglichen werden. Diese Überprüfung der Qualität des aufgenommenen Klangs ist als Hinterbandkontrolle bekannt.

④Aufnahmeschalter
OFF..... Zum Aufnehmen einer Klangquelle, die nicht durch den graphischen Entzerrer geleitet wird.
ON..... Zum Aufnehmen einer Klangquelle, nachdem diese durch den graphischen Entzerrer geleitet worden ist.

Zur Beachtung: Beim Wiedergeben eines Bandes über den graphischen Entzerrer, den Aufnahmeschalter ④ durch Drücken auf OFF (⊓) einstellen.

⑤Entzerrerschalter
OFF..... Ein linearer Frequenzgang ergibt sich ohne Rücksicht auf die Stellung der Entzerrerregler.
ON..... Den Schalter auf diese Stellung einstellen, um das Klangbild mit Hilfe des graphischen Entzerrers zu regeln.
Durch Ein- und Ausschalten dieses Schalters kann der Effekt des graphischen Entzerrers überprüft werden.

⑥Nets-/Bereitschaftsschaler
Beim Elinstellen dieses Schalters auf "| " (⎓) wird dem Gerät Strom zugeführt, und die Leuchtdiodenanzeige leuchtet auf. Da das Gerät mit einer eingebauten Geräuschsperre ausgestattet ist, beginnt es ungefähr eine Sekunde nach dem Einschalten normal zu funktionieren.

Zur Beachtung: Das Cassettendeck kann ohne Verwendung des graphischen Entzerrers betrieben werden, selbst wenn der Nets-/Bereitschaftsschalter ⑥ auf " ⏻ " (⎍) eingestellt ist. In diesem Falle den Bandmithörschalter ③ wie folgt einstellen:
Beim Wiedergeben eines Bandes: ON (⎓)
Beim Aufnehmen auf ein Band: OFF (⎍)

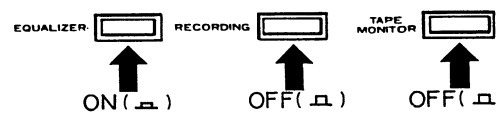
Gerät für mehrere Spannungen
⑦Spannungswähler
⑧Netzausgang

⑨Netzkabel
⑩Bandwiedergabebuchsen (TAPE-PLAY)
⑪Bandaufnahmebuchsen (TAPE-REC)
⑫Direktausgangsbuchsen (LINE-OUT)
⑬Direkteingangsbuchsen (LINE-IN)

BEDIENUNG

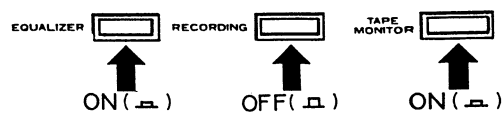
1 BEIM WIEDERGEBEN VON COMPACT-DISCS, SCHALLPLATTEN ODER MW/UKW-SENDUNGEN USW. ÜBER DEN GRAPHISCHEN ENTZERRER

1. Den Eingangswahlschalter des Stereo-Verstärkers auf die gewünschte Klangquelle einstellen.
2. Den Bandmithörschalter des Stereo-Verstärkers auf ON (TAPE) einstellen.
3. Den Klangfarbenrelger des Stereo-Verstärkers auf einen linearen Frequenzgang einstellen. (Falls ein Klangfarbenschalter vorhanden ist, diesen auf DE-FEAT einstellen.)
4. Die Schalter des graphischen Entzerrers wie folgt einstellen:
   - EQUALIZER ..... ON (⎓)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... OFF (⎍)
5. Mit der Wiedergabe der Klangquelle beginnen.
6. Die Regler des graphischen Entzerrers auf das gewünschte Klangbild einstellen.
   Der Effekt des graphischen Entzerrers kann mit Hilfe des Spektralanalysators überprüft werden.



2 BEIM WIEDERGEBEN VON BÄNDERN ÜBER DEN GRAPHISCHEN ENTZERRER

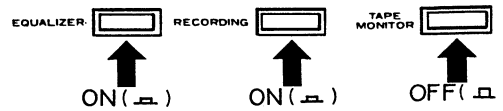
1. Den Bandmithörschalter des Stereo-Verstärkers auf ON (TAPE) einstellen.
2. Den Klangfarbenregler des Stereo-Verstärkers auf einen linearen Frequenzgang einstellen. (Falls ein Klangfarbenschalter vorhanden ist, diesen auf DE-FEAT einstellen.)
3. Die Schalter des graphischen Entzerrers wie folgt einstellen:
   - EQUALIZER ..... ON (⎓)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... ON (⎓)
4. Mit der Wiedergabe des Bandes beginnen.
5. Die Regler des graphischen Entzerrers auf das gewünschte Klangbild einstellen. Der Effekt des graphischen Entzerrers kann mit Hilfe des Spektralanalysators überprüft werden.



3 BEIM AUFNEHMEN VON COMPACT-DISCS, SCHALLPLATTEN ODER MW/UKW-SENDUNGEN USW. ÜBER DEN GRAPHISCHEN ENTZERRER

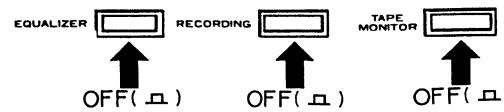
1. Den Stereo-Verstärker wie im Abschnitt **1** einstellen.
2. Die Schalter des graphischen Entzerrers wie folgt einstellen:
   - EQUALIZER ..... ON (⎓)
   - RECORDING ..... ON (⎓)
   - TAPE MONITOR ..... OFF (⎍)

   [Den Bandmithörschalter ③ beim Mithören eines Bandes mit Hilfe eines Cassettendecks mit 3 Köpfen auf ON (⎓) einstellen.]
3. Das Cassettendeck in Betrieb setzen, und mit dem Aufnehmen beginnen.



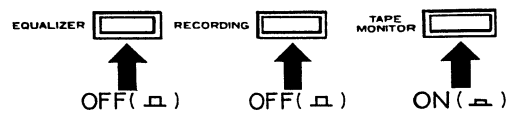
4 BEIM WIEDERGEBEN VON COMPACT-DISCS, SCHALLPLATTEN ODER MW/UKW-SENDUNGEN USW. OHNE VERWENDUNG DES GRAPHISCHEN ENTZERRERS

1. Die Schalter des graphischen Entzerrers wie folgt einstellen:
   - EQUALIZER ..... OFF (⎍)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... OFF (⎍)



5 BEIM WIEDERGEBEN VON BÄNDERN OHNE VERWENDUNG DES GRAPHISCHEN ENTZERRERS

1. Die Schalter des graphischen Entzerrers wie folgt einstellen:
   - EQUALIZER ..... OFF (⎍)
   - RECORDUNG ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... ON (⎓)



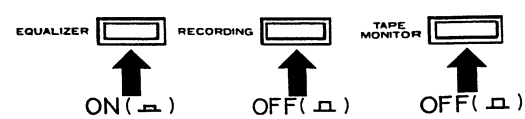
6 BEIM AUFNEHMEN VON COMPACT-DISCS, SCHALLPLATTEN ODER MW/UKW-SENDUNGEN USW. OHNE VERWENDUNG DES GRAPHISCHEN ENTZERRERS

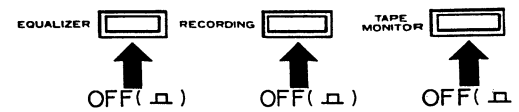
1. Die Schalter des graphischen Entzerrers wie folgt einstellen: Wenn der Klang während der Wiedergabe, nicht aber während der Aufnahme entzerrt werden soll:
   - EQUALIZER ..... ON (⎓)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... OFF (⎍)

   [Den Bandmithörschalter ③ beim Mithören eines Bandes mit Hilfe eines Cassettendecks mit 3 Köpfen auf ON (⎓) einstellen.

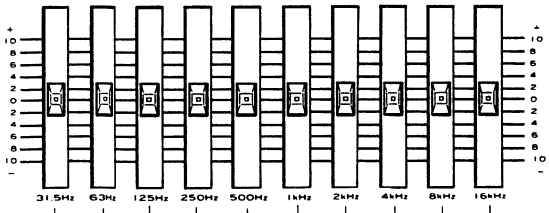
   Soll der Klang sowohl während der Aufnahme als auch während der Wiedergabe entzerrt werden:
   - EQUALIZER ..... OFF (⎍)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... OFF (⎍)

   [Den Bandmithörschalter ③ beim Mithören eines Bandes mit Hilfe eines Cassettendecks mit 3 Köpfen auf ON (⎓) einstellen.]





BEI DER KLANGREGELUNG ZU BEACHTEN



16 kHz .... Vorteilhaft, um dem Gesamtmusikbild eine gewisse Atmosphäre zu verleihen. Beim Schieben dieses Reglers nach oben werden die Streichinstrumente feiner wiedergegeben, was zu mehr Brillanz führt.

8 kHz ..... Verleiht der Musik eine sanfte Betonung. Beim Schieben dieses Reglers nach oben ist der sich ergebende Klang vibrierend. Beim Schieben des Reglers nach unten wird der Klang weich.

4 kHz ..... Dieser Regler beeinflußt Blech- und Streichinstrumente sowie Gesangspassagen. Beim Schieben des Reglers nach oben wird der Klang hart und brillant. Beim Schieben des Reglers nach unten wird der Klang weich.

2 kHz ..... Das Gehör ist in der Nähe dieser Frequenz am empfindlichsten. Die Klangcharakteristik in diesem Bereich wirkt sich stark auf die Qualität von Gesangspassagen aus. Beim Schieben des Reglers nach oben werden Gesangstöne vibrierend wiedergegeben.

1 kHz ..... Dieser Regler beeinflußt die Tiefe der Musik. Beim Schieben des Reglers nach oben wird die Musik lebhaft. Beim Schieben des Reglers nach unten ergibt sich ein recht dumpfer Klang.

500 Hz .... Diese Frequenz stellt die Basis des Musikfrequenzspektrums dar. Beim Schieben dieses Reglers nach oben werden tiefe Gesangstöne voller wiedergegeben; beim Schieben des Reglers nach unten werden diese Töne schwach.

250 Hz .... Dieser Regler beeinflußt die Stärke der Musik. Beim Schieben des Reglers nach oben werden die Bässe scharf wiedergegeben.

125 Hz .... Dieser Regler beeinflußt Baßtrommeln und andere Baßinstrumente. Beim Schieben des Reglers nach oben werden tiefe Töne kräftiger wiedergegeben.

63 Hz ..... Dieser Regler beeinflußt die Tiefe von Baßtönen. Beim Schieben des Reglers nach oben erzeugen Baßtrommeln einen kraftvollen Schlag. Beim Schieben des Reglers nach unten werden tiefe Töne dumpf wiedergegeben.

31,5 Hz ... Hierbei handelt es sich um eine ultraniedrige Frequenz, die eher vom Körper gefühlt als gehört wird. Der Hörbereich des menschlichen Gehörs reicht bekanntlicherweise von 20 Hz bis 20 kHz, woraus hervorgeht, wie tief diese Frequenz nun wirklich ist. Beim Schieben dieses Reglers nach unten werden sehr tiefe Frequenzen ausgefiltert.

BEIM AUFTRETEN VON STÖRUNGEN

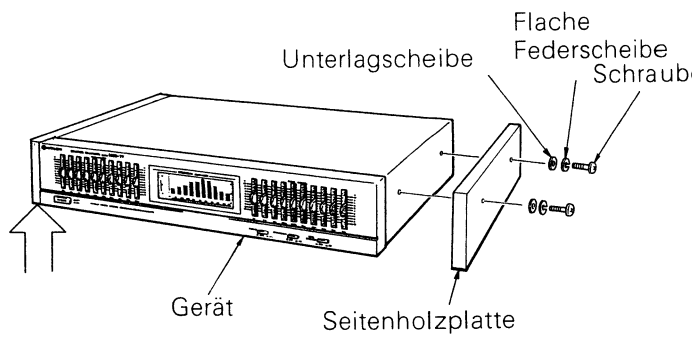
Es gibt viele Arten von Störungen, die durch eine falsche Bedienung des graphischen Entzerrers verursacht werden. Beim Auftreten einer Störung auf die folgende Tabelle Bezug nehmen, in der Störungen beschrieben sind, die möglicherweise bei diesem graphischen Entzerrer auftreten können. Falls der graphische Entzerrer nicht richtig funktioniert und Sie nicht in der Lage sind, durch Ausführen der in der folgenden Tabelle beschriebenen Schritte einen normalen Betrieb wiederherzustellen, weder die Abdeckung des Gerätes entfernen, noch versuchen, irgendwelche andere Einstellungen vorzunehmen. Das Gerät vom Netz trennen; wenden Sie sich dann an Ihren Fachhändler oder an die nächste HITACHI-Kundendienststelle.

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Die Klangquelle (Compact-Discs, Schallplatten, Rundfunk sendungen usw.) wird nicht wiedergegeben.	1. Anschlüsse sind nicht richtig. 2. Bandmithörschalter ist auf ON (⎓) eingestellt.	1. Anschlüsse richtig herstellen. 2. Schalter auf OFF (⎍) einstellen.
Der graphische Entzerrer funktioniert nicht.	1. Entzerrerschalter ist auf OFF (⎍) eingestellt.	1. Entzerrschalter auf ON (⎓) einstellen.
Beim Aufnehmen einer durch den graphischen Entzerrer geleiteten Klangquelle ist der sich ergebende Klang verzerrt.	1. Der Pegel der Klangquelle stimmt nicht mit dem Aufnahmepegel des Cassettendecks überein.	1. In den Frequenzbändern, die den nach oben geschobenen Entzerrerreglern entsprechen, wird der Schallpegel erhöht. Diese Regler so einstellen, daß der Aufnahmepegel nicht überschritten wird. Besonders vorsichtig sein, wenn die Regler für die niedrigen Frequenzbänder nach oben geschoben werden.
Keine Klangwiedergabe vom Cassettendeck.	1. Bandmithörschalter ist nicht auf ON (⎓) eingestellt. 2. Bei einem Cassettendeck mit 3 Köpfen ist dessen Mithörschalter nicht auf TAPE eingestellt.	1. Schalter auf ON (⎓) einstellen. 2. Mithörschalter des Cassettendecks auf TAPE einstellen.
Eine durch den graphischen Entzerrer geleitete Klangquelle kann nicht aufgenommen werden.	1. Aufnahmeschalter ist nicht auf ON (⎓) eingestellt. 2. Entzerrerschalter ist auf OFF (⎍) eingestellt.	1. Schalter auf ON (⎓) einstellen. 2. Schalter auf ON (⎓) einstellen.

ANBRINGEN DER SEITENHOLZPLATTEN

Die mitgelieferten Holzplatten gemäß Abbildung anbringen.

Zur Beachtung:
- Da die Seitenplatten aus Holz bestehen, die Schrauben leicht so anziehen, daß zwischen dem Gerät und den Platten kein Zwischenraum mehr vorhanden ist. Beim Anziehen der Schrauben den Schraubenzieher leicht mit drei Fingern festhalten, so daß die Schrauben nicht übermäßig fest angezogen werden.
- Darauf achten, die mitgelieferten Schrauben zu verwenden, um die Seitenholzplatten zu befe stigen. Niemals längere Schrauben verwenden.



Bei angebrachter Seitenholzplatte

TECHNISCHE DATEN

Eingangsempfindlichkeit/ -impedanz	INPUT	200 mV/45 kOhm
	TAPE PLAY	200 mV/45 kOhm
Ausgangspegel/ -impedanz	OUTPUT	200 mV/1 kOhm
	TAPE REC	200 mV/1 kOhm
Maximaler Ausgang	3 V (Gesamtklirrfaktor 0,1%)	
Gesamtklirrfaktor	0,05% (20 Hz—20 kHz Nennausgang)	
Verstärkung	0 dB	
Frequenzgang	10 Hz—20 kHz ± 1dB	
Geräuschspannungsabstand	96 dB (für Nennausgang, IHF, A-Netzwerk)	
Entzerrer-Mittenfrequenzen	10 Mittenfrequenzen von 31,5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 16 kHz	
Regelbereich	Links und rechts unabhängig um ± 10 dB	

Stromversorgung	120 V/220 V/240V Netzstrom, 50 Hz
Leistungsaufnahme	15 W
Abmessungen (B x H x T)	370 x 85 x 276 mm
	400 x 85 x 276 mm (einschl. Seitenplatten aus Holz)
Gewicht	3,3 kg
	3,7 kg (einschl. Seitenplatten aus Holz)

Seitenplatte aus Holz 2
Seitenholzplatten-Befestigungsschraube 4
Seitenholzplatten-Befestigungsunterlagscheibe 4
Seitenholzplatten-Befestigungsfederscheibe 4
Stiftstecker-Anschlußkabel 2

* Alle angegebenen Werte wurden bei Einstellung des Entzerrers auf einen linearen Frequenzgang gemessen.

Änderungen der äußeren Aufmachung und technischen Daten bleiben im Sinne der ständigen Verbesserung jederzeit vorbehalten.

Zur Beachtung: Das Gerät ist zum Betrieb mit verschiedenen Spannungen ausgelegt und kann mit 110 V bis 120 V, 200 V bis 220 V oder 230 V bis 240 V betrieben werden (wenn die Einstellung des Spannungswählers entsprechend verändert wird).

BETRIEBSTABELLE DES GRAPHISCHEN ENTZERRERS

		Schalter des graphischen Entzerrers		
		EQUALIZER	RECORDING	TAPE MONITOR
1	BEIM WIEDERGEBEN VON COMPACT-DISCS, SCHALLPLATTEN ODER MW/UKW-SENDUNGEN USW. ÜBER DEN GRAPHISCHEN ENTZERRER	ON	OFF	OFF
2	BEIM WIEDERGEBEN VON BÄNDERN ÜBER DEN GRAPHISCHEN ENTZERRER	ON	OFF	ON
3	BEIM AUFNEHMEN VON COMPACT-DISCS, SCHALLPLATTEN ODER MW/UKW-SENDUNGEN USW.ÜBER DEN GRAPHISCHEN ENTZERRER	ON	ON	OFF
4	BEIM WIEDERGEBEN VON COMPACT-DISCS, SCHALLPLATTEN ODER MW/UKW-SENDUNGEN USW. OHNE VERWENDUNG DES GRAPHISCHEN ENTZERRERS(*)	OFF	OFF	OFF
5	BEIM WIEDERGEBEN VON BÄNDERN OHNE VERWENDUNG DES GRAPHISCHEN ENTZERRERS(*)	OFF	OFF	ON
6	BEIM AUFNEHMEN VON COMPACT-DISCS, SCHALLPLATTEN ODER MW/UKW-SENDUNGEN USW. OHNE ENTZERRUNG (WENN DER KLANG NUR WÄHREND DER WIEDERGABE ENTZERRT WIRD)	ON	OFF	OFF
	BEIM AUFNEHMEN VON COMPACT-DISCS, SCHALLPLATTEN ODER MW/UKW-SENDUNGEN USW. OHNE ENTZERRUNG DES KLANGES WÄHREND DER AUFNAHME UND WÄHREND DER WIEDERGABE (*)	OFF	OFF	OFF

(*) Dieser Zustand bleibt beim Einstellen des Netz-/Bereitschaftsschalters des Gerätes auf OFF " ⏻ " unverändert.

Pour les schémas de l'appareil, voir pages 32 et 33.

PRÉCAUTIONS

L'énergie électrique peut remplir de nombreuses fonctions utiles. Cet apparail a été conçu et réalisé pour assurer une sécurité personnelle entière. Une utilisation impropre peut entraîner des risques d'électrocution ou d'incendie. Dans le but de ne pas rendre inutiles les mesures de sécurité, bien observer les instruntions suivantes pour l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

INSTALLATION

Lors de l'installation de l'appareil "HGE-77", choisir un endroit stable qui réponde aux conditions suivantes.

1. L'installer dans un endroit abrité des rayons du soleil et loin des appareils de chauffage, etc.
2. L'installer dans un endroit jouissant d'une bonne ventilation et dépourvu d'humidité et de poussière.
3. L'installer sur une surface stable et non soumise aux vibrations.

DESIGNATION DES PIECES ET LEURS FONCTIONS

Pour les schémas de l'appareil, voir pages 32 et 33.

①Commandes/indicateurs d'égaliseur

La gamme des fréquences audio (20 Hz-20 kHz) est divisée en 10 plages et chacune des commandes permet d'obtenir une variation continue de ± 10 dB autour de la fréquence centrale de chaque plage. Lorsqu'on soulève une commande, la gamme de fréquence correspondante augmente, et lorsqu'on abaisse la commande, la gamme est atténuée.

Pour de plus amples détails, voir la section "Points relatifs au réglage de tonalité" (page 16).

Lorsque les commandes se trouvent sur la position "0" (à encliquetage), on obtient une réponse pour ainsi dire plate.

Remarque: Si l'interrupteur d'égaliseur ⑤ se trouve sur la position OFF (⊓), on ne pourra pas régler les caractéristiques de tonalité à l'aide des boutons de commande d'égaliseur.

②Analyseur de spectre

L'analyseur de spectre affiche le niveau du signal de chaque gamme de fréquence, ce qui permet de vérifier du regard la répartition de la fréquence. On pourra également vérifier l'effet de l'égaliseur.

③Interrupteur de contrôle de bande

OFF..... Mettre sur la position OFF quand on n'effectue pas de lecture (contrôle) sur le magnétophone relié.

ON..... Mettre sur la position ON quand on lit (contrôle) une bande sur le magnétophone relié.

Contrôle de bande

Quand on utilise un magnétophone à 3 têtes (têtes indépendantes pour l'effacement, l'enregistrement et la lecture), on pourra comparer instantanément le son d'origine de l'enregistrement au son enregistré obtenu. Cette vérification de la qualité du son enregistré s'appelle le contrôle de bande.

④Touche d'enregistrement

OFF..... Pour enregistrer une source sans la faire passer par l'égaliseur graphique.

ON..... Pour enregistrer une source après l'avoir fait passer par l'égaliseur graphique.

Remarque: Lorsqu'on lit une bande par l'intermédiaire de l'égaliseur graphique, enfoncer la touche d'enregistrement ④ sur la position OFF (⊓) (arrêt).

⑤Interrupteur d'égaliseur

OFF..... On obtient une réponse de fréquence plate quelle que soit la position des commandes d'égaliseur.

ON..... Mettre sur cette position pour régler la qualité du son avec l'égaliseur graphique.

En réglant alternativement cet interrupteur en position de marche (ON) et d'arrêt (OFF), on pourra vérifier l'effet de l'égaliseur graphique.

⑥Interrupteur d'attente d'alimentation

Quand cet interrupteur se trouve sur la position "| ", (⎓), l'alimentation est fournie à l'appareil et l'indicateur à LED de commande d'égaliseur s'allume. L'appareil est doté d'un circuit de silencieux incorporé, de sorte qu'il ne commencera à fonctionner normalement qu'une seconde environ après qu'on a mis l'interrupteur sur la position "| "(⎓).

Remarque: On pourra utiliser le magnétophone sans faire marcher l'égaliseur graphique, même si l'interrupteur d'attente d'alimentation ⑥ se trouve sur la position "⏻" (⊓).
Dans ce cas, régler l'interrupteur de contrôle de bande ③ comme suit:
Pour lire une bande: ON (⎓) (marche)
Pour enregistrer une bande: OFF (⊓) (arrêt).

Modèle à multi-tension

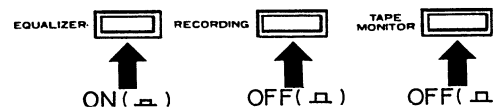
⑦Sél ecteur de tension
⑧Sortie CA

⑨Cordon d'alimentation
⑩Prises de lecture de bande (TAPE-PLAY)
⑪Prises d'enregistrement de bande (TAPE-REC)
⑫Prises de sortie de ligne (LINE-OUT)
⑬Prises d'entrée de ligne (LINE-IN)

FONCTIONNEMENT

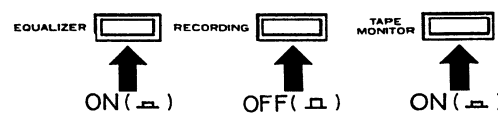
1 POUR ECOUTER DES DISQUES COMPACTS, DES DISQUES OU DES EMISSIONS DE RADIO AM/FM, ETC., PAR L'INTERMEDIAIRE DE L'EGALISEUR GRAPHIQUE

1. Régler le sélecteur d'entrée de l'amplificateur stéréo sur la source voulue.
2. Mettre l'interrupteur de contrôle de bande de l'amplificateur stéréo sur la position ON (TAPE) (marche).
3. Régler la commande de tonalité de l'amplificateur stéréo de façon à obtenir une réponse "plate" (dans le cas d'un sélecteur de tonalité, le mettre sur la position DEFEAT).
4. Régler les commandes de l'égaliseur graphique comme suit:
   - EQUALIZER ..... ON (⎓)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... OFF (⎍)
5. Commencer la lecture de la source.
6. Bouger les boutons de commande d'égaliseur de façon à régler les caractéristiques de tonalité.
   On pourra vérifier l'effet de l'égaliseur graphique sur l'analyseur de spectre.



2 POUR LIRE DES BANDES PAR L'INTERMEDIAIRE DE L'EGALISEUR GRAPHIQUE

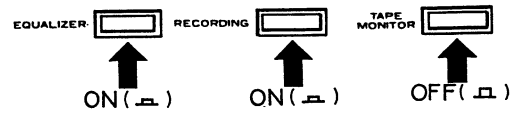
1. Mettre l'interrupteur de contrôle de bande de l'amplificateur stéréo sur la position ON (TAPE).
2. Régler la commande de tonalité de l'égaliseur graphique de façon à obtenir une réponse "plate" (dans le cas d'un sélecteur de tonalité, le mettre sur la position DEFEAT).
3. Régler les commandes de l'égaliseur graphique comme suit:
   - EQUALIZER ..... ON (⎓)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... ON (⎓)
4. Commencer la lecture de la bande.
5. Bouger les boutons de commande d'égaliseur de façon à régler les caractéristiques de tonalité.
   On pourra vérifier l'effet de l'égaliseur graphique sur l'analyseur de spectre.



3 POUR ENREGISTRER DES DISQUES COMPACTS, DES DISQUES OU DES EMISSIONS DE RADIO AM/FM, ETC., PAR L'INTERMEDIAIRE DE L'EGALISEUR GRAPHIQUE

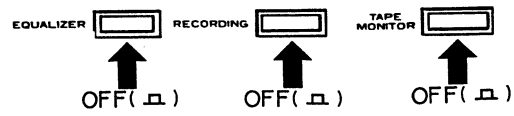
1. Faire fonctionner l'amplificateur stéréo comme dans le point **1** .
2. Régler les commandes de l'égaliseur graphique comme suit:
   - EQUALIZER ..... ON (⎓)
   - RECORDING ..... ON (⎓)
   - TAPE MONITOR ..... OFF (⎍)

   (Mettre l'interrupteur de contrôle de bande ③ sur la position ON (⎓) pour contrôler une bande sur un magnétophone à 3 têtes.)
3. Faire fonctionner le magnétophone et commencer l'enregistrement.



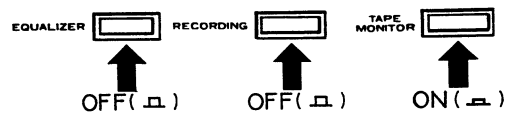
4 POUR ECOUTER DES DISQUES COMPACTS, DES DISQUES OU DES EMISSIONS DE RADIO AM/FM, ETC., SANS L'EGALISEUR GRAPHIQUE

1. Régler les commandes de l'égaliseur graphique comme suit:
   - EQUALIZER ..... OFF (⎍)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... OFF (⎍)



5 POUR LIRE DES BANDES SANS L'EGALISEUR GRAPHIQUE

1. Régler les commandes de l'égaliseur graphique comme suit:
   - EQUALIZER ..... OFF (⎍)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... ON (⎓)



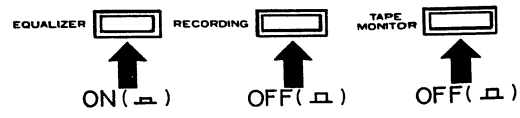
6 POUR ENREGISTRER DES DISQUES COMPACTS, DES DISQUES OU DES EMISSIONS DE RADIO AM/FM, ETC., SANS L'EGALISEUR GRAPHIQUE

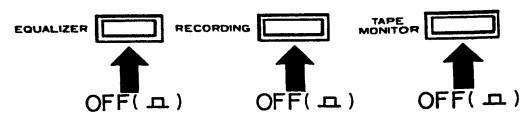
1. Régler les commandes de l'égaliseur graphique comme suit: Quand on veut appliquer un effet d'égalisation au son que l'on écoute mais pas au son que l'on enregistre:
   - EQUALIZER ..... ON (⎓)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... OFF (⎍)

   (Mettre l'interrupteur de contrôle de bande ③ sur la position ON (⎓) pour contrôler une bande sur un magnétophone à 3 têtes.)

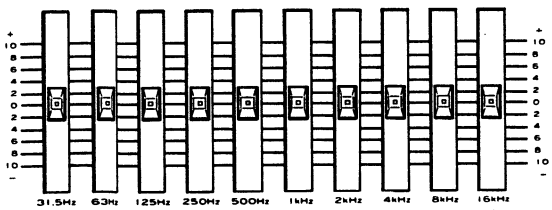
   Si l'on ne veut pas appliquer d'effet d'égalisation ni sur le son qui s'enregistre, ni sur le son que l'on écoute:
   - EQUALIZER ..... OFF (⎍)
   - RECORDING ..... OFF (⎍)
   - TAPE MONITOR ..... OFF (⎍)

   (Mettre l'interrupteur de contrôle de bande ③ sur la position ON (⎓) pour contrôler une bande sur un magnétophone à 3 têtes.)





POINTS RELATIFS AU REGLAGE DE LA TONALITE



- 16 kHz .... Confère une ambiance à l'ensemble de la musique. Quand on soulève cette commande, la délicatesse des cordes est renforcée, ce qui donne davantage d'éclat.
- 8 kHz ..... Confère une légère impulsion à la musique. En soulevant cette commande, le son vibre davantage. En l'abaissant, le son devient plus velouté.
- 4 kHz ..... Cette commande affecte les cuivres, les instruments à cordes et les voix. Quand on la soulève, le son devient plus net et plus brillant. Quand on l'abaisse, il devient plus doux.
- 2 kHz ..... C'est aux alentours de cette fréquence que l'oreille est la plus sensible. Les caractéristiques de tonalité de cette région ont un gros effet sur la qualité des voix. Quand on soulève cette commande, les voix vibrent davantage.
- 1 kHz ..... Cette commande affecte la profondeur de la musique. Quand on la soulève, le son prend vie. Quand on l'abaisse, le son a tendance à devenir étouffé.
- 500 Hz .... Cette fréquence constitue le spectre de fréquence de base de la musique. Quand on la soulève, les voix graves prennent toute leur ampleur, et quand on l'abaisse, elles s'amenuisent.
- 250 Hz .... Cette commande affecte la puissance de la musique. Quand on la soulève, les graves deviennent plus nerveuses.
- 125 Hz .... Cette commande affecte la grosse caisse et les autres tonalités graves. Quand on la soulève, les graves deviennent plus riches.
- 63 Hz ..... Cette commande affecte la profondeur des graves. Quand on la soulève, la grosse caisse produit une batterie plus puissante.
- 31,5 Hz ... C'est une fréquence ultra grave qui est perçue par le corps plus que par l'oreille. On dit que la gamme de fréquence de l'oreille humaine se situe entre 20 Hz et 20 kHz; on peut donc se rendre compte comme cette fréquence est basse.

Que faire si?

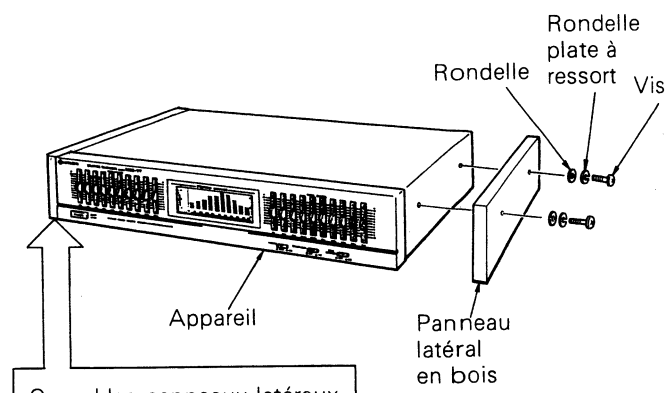
Un très grand nombre d'ennuis sont provoqués par un mauvais maniement de l'amplificateur. Quand on se heurte à un problème, vérifier le tableau ci-dessous qui décrit diverses sortes de problèmes susceptibles de se présenter sur l'amplificateur. Si l'amplificateur ne fonctionne pas correctement et que l'on ne parvient pas à retrouver un fonctionnement normal en suivant les procédures détaillées dans le tableau ci-dessous, ne pas retirer le couvercle de l'appareil ni essayer d'effectuer d'autres réglages. Débrancher l'appareil et prendre contact avec son magasin ou avec le centre de réparation HITACHI le plus proche.

SYMPTOME	DIAGNOSTIC	REMEDE
Le son de la source (disque compact, disque, émission de radio, etc.) ne parvient pas.	1. Mauvais branchements. 2. L'interrupteur de contrôle de bande est enclenché ON (▬).	1. Effectuer les branchements correctement. 2. Couper l'interrupteur OFF (⊓).
L'égaliseur graphique ne marche pas.	1. L'interrupteur de l'égaliseur graphique est coupé OFF (⊓).	1. Enclencher l'interrupteur d'égaliseur ON (▬).
A l'enregistrement d'une source par l'intermédiaire de l'égaliseur graphique, le son obtenu est déformé.	1. Le niveau de la source n'est pas conforme au niveau d'enregistrement du magnétophone.	1. Dans les gammes de fréquence correspondant aux commandes d'égaliseur que l'on a soulevées, le niveau du son augmente. Régler ces commandes de façon que le niveau d'enregistrement ne soit pas dépassé. Faire particulièrement attention quand on soulève les commandes des basses fréquences.
Aucun son ne parvient du magnétophone.	1. L'interrupteur de contrôle de bande n'est pas enclenché ON (▬). 2. Dans le cas d'un magnétophone à 3 têtes, l'interrupteur de contrôle de bande ne se trouve pas sur la position TAPE.	1. Enclencher l'interrupteur ON (▬). 2. Mettre l'interrupteur de contrôle de bande sur la position TAPE.
Impossible d'enregistrer une source par l'intermédiaire de l'égaliseur graphique.	1. L'interrupteur d'enregistrement n'est pas enclenché ON (▬). 2. L'interrupteur d'égaliseur est coupé OFF (⊓).	1. Enclencher l'interrupteur ON (▬). 2. Enclencher l'interrupteur ON (▬).

Montage des panneaux latéraux en bois

Monter les panneaux en bois fournis comme indiqué sur le schéma.

Remarques:
- Les panneaux latéraux étant en bois, serrer les vis légèrement de façon à ne faire qu'éliminer l'écart entre l'appareil et les panneaux. Quand on serre les vis, tenir le tournevis légèrement entre trois doigts de façon à ne pas trop serrer les vis.
- Pour monter les panneaux latéraux en bois, utiliser exclusivement les vis fournies. Ne pas utiliser de vis plus longues.



Quand les panneaux latéraux en bois sont montés

FICHE TECHNIQUE

Sensibilité/impédance d'entrée	INPUT	200 mV/45 kohms
	TAPE PLAY	200 mV/45 kohms
Niveau/impédance de sortie	OUTPUT	200 mV/1 kohms
	TAPE REC	200 mV/1 kohms
Puissance de sortie maximale	3 V (D.H.T. 0,1%)	
Distorsion harmonique totale	0,05% (20 Hz—20 kHz à la puissance nominale)	
Gain	0 dB	
Réponse de fréquence	10 Hz—20 kHz ±1 dB	
Rapport signal/bruit	96 dB (à la puissance nominale, réseau IHF A)	
Fréquences centrales d'égaliseur	10 plages: 31,5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 16 kHz	
Plage de réglage	±10 dB, canaux gauche et droit indépendants	
Tension d'alimentation	~120 V/220 V/240 V, 50/60 Hz	

Consommation	15 W
Dimensions (L x H x P)	370 x 85 x 276 mm 400 x 85 x 276 mm (avec les paneaux latéraux en bois)
Poids	3,3 kg 3,7 kg (avec les panaux latéraux en bois)

Panneau latéral en bois 2
Vis de montage de panneau latéral en bois 4
Rondelle de montage de panneau latéral en bois 4
Rondelle plate à ressort de montage de panneau latéral en bois 4
Cordon de branchement à fiches 2

*Toutes les valeurs données dans cette fiche technique sont calculées pour un réglage "plat" de l'égaliseur.

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive 82/499/CEE.

A des fins d'amélioration, la conception et les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

Remarque: Le modèle à multi-tension pourra fonctionner sur 110 à 120 V, 200 à 220 V ou 230 à 240 V (en changeant la position du sélecteur de tension).

TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DE L'EGALISEUR GRAPHIQUE

		Interrupteurs de l'égaliseur graphique		
		EQUALIZER	RECORDING	TAPE MONITOR
1	POUR ECOUTER DES DISQUES COMPACTS, DES DISQUES OU DES EMISSIONS DE RADIO AM/FM, ETC., PAR L'INTERMEDIAIRE DE L'EGALISEUR GRAPHIQUE	ON	OFF	OFF
2	POUR LIRE DES BANDES PAR L'INTERMEDIAIRE DE L'EGALISEUR GRAPHIQUE	ON	OFF	ON
3	POUR ENREGISTRER DES DISQUES COMPACTS, DES DISQUES OU DES EMISSIONS DE RADIO AM/FM, ETC., PAR L'INTERMEDIAIRE DE L'EGALISEUR GRAPHIQUE	ON	ON	OFF
4	POUR ECOUTER DES DISQUES COMPACTS, DES DISQUES OU DES EMISSIONS DE RADIO AM/FM, ETC., SANS L'INTERMEDIAIRE DE L'EGALISEUR GRAPHIQUE (*)	OFF	OFF	OFF
5	POUR LIRE DES BANDES SANS L'INTERMEDIAIRE DE L'EGALISEUR GRAPHIQUE (*)	OFF	OFF	ON
6	POUR ENREGISTRER DES DISQUES COMPACTS, DES DISQUES OU DES EMISSIONS DE RADIO AM/FM, ETC., SANS EFFECTUER D'EGALISATION (QUAND ON EFFECTUE UNE EGALISATION SEULEMENT SUR LE SON QUE L'ON ECOUTE)	ON	OFF	OFF
	POUR ENREGISTRER DES DISQUES COMPACTS, DES DISQUES OU DES EMISSIONS DE RADIO AM/FM, ETC., SANS EFFECTUER D'EGALISATION, NI AU SON QUE L'ON ENREGISTRE, NI AU SON QUE L'ON ECOUTE (*)	OFF	OFF	OFF

(*) La situation reste la même quand l'interrupteur d'attente d'alimentation est coupé (OFF) "⏻".